

**TUGAS AKHIR**  
**DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR (DP3A)**

**REDESAIN RUMAH SUSUN BEGALON SURAKARTA DENGAN**  
**PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN**



**Diajukan Sebagai Pelengkap Dan Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana**  
**Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Oleh :**  
**FIKRI GAMA NURIANA**  
**D 300 181 115**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN  
ARSITEKTUR (DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

<b>JUDUL</b>	<b>: REDESAIN RUMAH SUSUN BEGALON SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN</b>
<b>PENYUSUN</b>	<b>: FIKRI GAMA NURIANA</b>
<b>NIM</b>	<b>: D300181115</b>

---

Disetujui untuk Disiapkan Dihadapan Dewan Penguji  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh :  
Pembimbing



**Dr. Rini Hidayati, ST. MT.**

**NIK. 669**

**LEMBAR PENILAIAN**

**TUGAS AKHIR  
DASAR PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN  
ARSITEKTUR (DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

**JUDUL : REDESAIN RUMAH SUSUN BEGALON SURAKARTA  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR  
BERKELANJUTAN**

**PENYUSUN : FIKRI GAMA NURIANA**

**NIM : D 300 181 115**

---

**Setelah melalui tahapan pengujian  
dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 2 Oktober 2020  
dinyatakan *Lulus***

**dengan nilai angka/huruf *77.4* / *A* *Dr.***

**Surakarta, 2 Oktober 2020**

**1. Pembimbing : Dr. Rini Hidayati, ST. MT.**

*Rini Hidayati*  
(.....)

**2. Penguji : Dr. Ir. Qomarun, M.M.**

*Qomarun*  
(.....)

## LEMBAR PENILAIAN

### TUGAS AKHIR

#### DASAR PROGRAM PERANCANGAN DAN PERENCANAAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

---

**JUDUL** : REDESAIN RUMAH SUSUN BEGALON SURAKARTA  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR  
BERKELANJUTAN

**PENYUSUN** : FIKRI GAMA NURIANA

**NIM** : D 300 181 115

---

Setelah melalui tahapan pengujian  
dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 5 Januari 2021  
dinyatakan *lulus*.. dengan nilai angka/huruf ....15.15/AB *Dr.*

Surakarta, 5 Januari 2021

1. Pembimbing : Dr. Rini Hidayati, ST. MT.

*(Signature)*  
(.....)

2. Penguji 1 : Dr. Ir. Qomarun, M.M.

*(Signature)*  
(.....)

3. Penguji 2 : Yayi Arsandrie, ST. MT.

*(Signature)*  
(.....)



Ketua Program Studi Arsitektur

*(Signature)*  
Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, MT.

NIK 386

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam Laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana atau untuk memperoleh hibah disuatu perguruan tinggi dan sejauh ini yang saya ketahui juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 5 Januari 2021

Penulis,



**Fikri Gama Nuriana**

**D 300 181 115**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur yang berjudul ***Redesain Rumah Susun Begalon Surakarta Dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan*** dengan lancar.

Dalam menyelesaikan Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur ini, penulis banyak dibantu dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat dan terimakasih, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, MT., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Ronim Aziah, ST., MT. dan Fadhillah Tri Nugrahaini, ST, MSc., sebagai koordinator mata kuliah Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur.
3. Ibu Dr. Rini Hidayati, ST, MT, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga laporan ini dapat selesai dengan baik.
4. Kedua orang tua dan kaka di rumah yang selalu mendoakan kelancaran pengerjaan laporan ini.
5. Teman-teman mahasiswa transfer seperjuangan yang saling memberi dukungan berupa hujatan-hujatan yang pedas agar kita semua terpacu untuk lebih maju.
6. Mahasiswi Fakultas Hukum UNS yang bernama Fitri Hidayati karena selalu mendampingi dan mensupport penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
7. Teman-teman kost patria yang saling mensupport satu sama lain.
8. Ibu Asih sebagai penjaga kost patria yang telah menjaga dan memfasilitasi penulis selama tinggal di kost patria tersebut.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan yang telah diberikan selama menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna, dengan ini penulis mengharapkan kritik dan saran dengan penuh harapan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, 5 Januari 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fikri', with a stylized flourish at the end.

**Fikri Gama Nuriana**

**D 300 181 115**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENILAIAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I .....	15
PENDAHULUAN .....	15
1.1 Deskripsi Judul .....	15
1.2 Latar Belakang .....	16
1.2.1 Kondisi Hunian Secara Umum .....	16
1.2.2 Gambaran Umum Hunian Kota Surakarta .....	17
1.2.3 Kondisi Rumah Susun Begalon .....	18
1.2.4 Evaluasi Purna Huni .....	21
1.3 Rumusan Permasalahan .....	25
1.4 Tujuan dan Sasaran .....	25
1.4.1 Tujuan .....	25
1.4.2 Sasaran .....	25
1.5 Lingkup Pembahasan .....	26
1.6 Metodologi Pembahasan .....	26
1.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....	26
1.6.2 Analisis Data .....	27
1.6.3 Simpulan .....	27
1.7 Sistematika Penulisan .....	27
BAB II .....	29
TINJAUAN PUSTAKA .....	29
2.1 Teori Permukiman Kumuh .....	29
2.1.1 Pengertian Permukiman .....	29



2.1.2 Prinsip dan Konsep Permukiman.....	29
2.1.3 Tujuan Penataan Permukiman .....	31
2.1.4 Pengertian Kumuh .....	31
2.1.5 Pengertian Pemukiman Kumuh .....	32
2.2 Teori Rumah Susun .....	33
2.2.1 Definisi Rumah Susun .....	33
2.2.2 Kriteria Perencanaan Rumah Susun .....	34
2.2.3 Arsitektur Bangunan Gedung Rumah Susun .....	35
2.3 Teori Arsitektur Berkelanjutan.....	40
2.3.1 Pengertian Arsitektur Berkelanjutan.....	40
2.3.2 Konsep Dasar Arsitektur Berkelanjutan .....	40
2.3.3 Aspek Arsitektur Berkelanjutan.....	42
2.4 Studi Banding .....	44
2.4.1 Rusunami Tegal .....	44
2.4.2 Woodland Park Residence Apartmen .....	45
2.4.3 EcoHome Apartment .....	47
2.5 Kesimpulan Studi Banding.....	48
BAB III .....	49
TINJAUAN UMUM LOKASI DAN PERENCANAAN .....	49
3.1 Data Fisik Lokasi.....	49
3.1.1 Tinjauan Umum .....	49
3.1.2 Tinjauan Khusus .....	53
3.1.3 Tata Guna Lahan.....	54
3.1.4 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta .....	56
3.2 Data Non Fisik Lokasi.....	57
3.2.1 Kependudukan .....	57
3.2.2 Industri dan Perdagangan.....	58
3.3 Gambaran Umum Lokasi Site .....	60
3.3.1 Lokasi Site .....	60
3.3.2 Peraturan Rencana Tata Ruang Kota .....	62
3.3.3 Potensi Lokasi Site.....	63
3.4 Gagasan Perencanaan .....	66

BAB IV .....	69
ANALISA PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....	69
4.1 Analisa Site Makro .....	69
4.1.1 Lokasi Site .....	69
4.1.2 Analisa Sirkulasi Makro .....	71
4.2 Analisa dan Konsep Mikro .....	72
4.2.1 Analisa dan Konsep Sinar Matahari .....	72
4.2.2 Analisa dan Konsep View.....	75
4.2.3 Analisa dan Konsep Arah Angin .....	76
4.2.4 Analisa dan Konsep Kebisingan .....	78
4.2.5 Analisa dan Konsep Iklim Hujan.....	79
4.3 Analisa dan Konsep Ruang .....	81
4.3.1 Analisa dan Konsep Pengguna .....	81
4.3.2 Analisa dan Konsep Fungsi Ruang.....	82
4.3.4 Analisa dan Konsep Aktivitas.....	83
4.3.5 Analisa dan Konsep Kebutuhan Ruang .....	86
4.3.6 Analisa dan Konsep Pola Hubungan Antar Ruang.....	89
4.3.7 Analisa dan Konsep Besaran Ruang.....	91
4.4 Analisa dan Konsep Massa.....	96
4.4.1 Konsep Zoning.....	96
4.4.2 Konsep Tata Massa .....	96
4.4.3 Konsep Gubahan Massa .....	98
4.4.4 Konsep Tampilan Arsitektur.....	99
4.4.5 Konsep Struktur .....	103
4.5 Analisa dan Konsep Utilitas .....	104
4.5.1 Konsep Air Bersih .....	104
4.5.2 Konsep Air Kotor.....	106
4.5.3 Konsep Pengolahan Limbah .....	106
4.5.4 Konsep Proteksi Kebakaran.....	107
4.6 Penekanan Konsep Arsitektur Berkelanjutan Pada Bangunan.....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Peta Lokasi Rumah susun Begalon .....	18
<b>Gambar 2.</b> Massa Eksisting .....	21
<b>Gambar 3.</b> Ruang Berkumpul & Taman Bermain Anak .....	22
<b>Gambar 4.</b> Fasad Rusun Yang Dipenuhi Jemuran.....	23
<b>Gambar 5.</b> Tangga Darurat Rumah Susun Begalon .....	24
<b>Gambar 6.</b> TPS Rumah Susun Begalon.....	24
<b>Gambar 7.</b> Ilustrasi Permukiman Kumuh.....	33
<b>Gambar 8.</b> Orientasi Rumah Susun .....	36
<b>Gambar 9.</b> Perspektif Rusunami Tegal.....	45
<b>Gambar 10.</b> Perspektif Apartemen Woodland Park Residence .....	46
<b>Gambar 11.</b> Perspektif Apartemen Ecohome Tangerang .....	47
<b>Gambar 12.</b> Peta Surakarta .....	49
<b>Gambar 13.</b> Komparasi luas wilayah kecamatan dan jumlah penduduk Kota Surakarta	50
<b>Gambar 14.</b> Peta Jenis Tanah Kota Surakarta .....	51
<b>Gambar 15.</b> Peta Kecamatan Laweyan.....	53
<b>Gambar 16.</b> Perkembangan KHL dan UMK di Kota Surakarta Tahun 2000-2014.....	58
<b>Gambar 17.</b> Kampung Batik Laweyan .....	59
<b>Gambar 18.</b> Peta Rencana Tata Ruang Kota Surakarta .....	60
<b>Gambar 19.</b> Peta Lokasi Rumah Susun Begalon.....	60
<b>Gambar 20.</b> Potret Kampung Batik Laweyan.....	63
<b>Gambar 21.</b> Perspektif Hotel Baron Indah .....	66
<b>Gambar 22.</b> Lokasi Site .....	69
<b>Gambar 23.</b> Keterangan Batasan Site .....	70
<b>Gambar 24.</b> Akses Menuju Site.....	71
<b>Gambar 25.</b> Analisa Matahari .....	72
<b>Gambar 26.</b> Secondary Skin.....	73
<b>Gambar 27.</b> Sun shading berbahan versa wood 10.....	74
<b>Gambar 28.</b> Peletakkan Panel Surya .....	75
<b>Gambar 29.</b> Analisa View dari Bangunan.....	75
<b>Gambar 30.</b> Arah Angin pada Site .....	76
<b>Gambar 31.</b> Sistem Ventilasi Silang Pada Bangunan Bertingkat.....	77
<b>Gambar 32.</b> Sumber Kebisingan Site .....	78
<b>Gambar 33.</b> Letak Tritisan Pada Bangunan.....	79
<b>Gambar 34.</b> Skema Rainwater Harvesting Melalui Atap .....	80
<b>Gambar 35.</b> Skema Rainwater Harvesting Dengan Filter .....	81
<b>Gambar 36.</b> Pola Aktifitas Penghuni Single.....	83
<b>Gambar 37.</b> Pola Aktivitas Orang Tua .....	84
<b>Gambar 38.</b> Pola Aktivitas Anak.....	84
<b>Gambar 39.</b> Pola Aktivitas Pengelola.....	85

<b>Gambar 40.</b> Konsep Zoning .....	96
<b>Gambar 41.</b> Massa Eksisting .....	97
<b>Gambar 42.</b> Massa Redesain .....	97
<b>Gambar 43.</b> Tata Masa Bangunan Rumah Susun Begalon.....	98
<b>Gambar 44.</b> Transformasi Desain.....	99
<b>Gambar 45.</b> Gambaran Masing-Masing Gedung.....	99
<b>Gambar 46.</b> Konsep Tampilan Arsitektur (eksterior).....	100
<b>Gambar 47.</b> Ruang Terbuka Hijau Pada Kantilever .....	101
<b>Gambar 48.</b> Gambaran Struktur Rumah Susun .....	104
<b>Gambar 49.</b> Gambaran Proses Rainwater Harvesting .....	105
<b>Gambar 50.</b> Sistem Rainwater Harvesting pada Rusun.....	105
<b>Gambar 51.</b> Saluran Air Kotor .....	106
<b>Gambar 52.</b> Skema Biopori .....	107

## DAFTAR TABEL

<b>Table 1.</b> Standar Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran .....	37
<b>Table 2.</b> Kemiringan Lahan Tiap Kecamatan di Kota Surakarta Tahun 2011 .....	52
<b>Table 3.</b> Perkembangan Tata Guna Lahan Tahun 2007-2009 (dalam Ha).....	54
<b>Table 4.</b> Tabel Koefisien Dasar Bangunan, Koefisien Daerah Hijau, dan Koefisien Ruang Terbuka Non Hijau .....	57
<b>Table 5.</b> Pembagian Luasan Lahan Kelurahan Panularan .....	61
<b>Table 6.</b> Pengelompokan Aktivitas Berdasarkan Sifatnya .....	85
<b>Table 7.</b> Pola Hubung Ruang Unit Kecil.....	89
<b>Table 8.</b> Pola Hubung Ruang Unit Sedang.....	90
<b>Table 9.</b> Pola Hubung Ruang Unit Besar .....	90
<b>Table 10.</b> Pola Hubung Keseluruhan Ruang .....	90
<b>Table 11.</b> Besaran Ruang Primer.....	91
<b>Table 12.</b> Besaran Ruang Sekunder .....	92
<b>Table 13.</b> Besaran Ruang Tersier .....	93
<b>Table 14.</b> Total Besaran Ruang.....	95

## **ABSTRAK**

Rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan, yang merupakan salah satu solusi untuk mengatasi suatu permukiman yang kumuh. Di Kota Surakarta terdapat sebuah rumah susun sederhana sewa yang berlokasi di suatu lingkungan yang kumuh. Rumah susun tersebut bernama Rumah Susun Begalon yang beralamat di Kelurahan Panularan, Kecamatan Laweyan, Surakarta. Menurut hasil data survey penulis, rumah susun tersebut memiliki banyak kekurangan pada bangunannya. Kurangnya fasilitas umum seperti tempat ibadah, ruang berkumpul (aula), klinik, dan koperasi menjadikan alasan mengapa rumah susun ini layak untuk diredesain. Selain kurangnya fasilitas umum tersebut, unit hunian dan beberapa elemennya pun belum memenuhi standar. Konsep redesain yang digunakan yaitu dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan. Pendekatan arsitektur berkelanjutan diterapkan dalam rancangan dengan tujuan untuk menciptakan wadah yang menjamin kesejahteraan penghuninya. Strategi diterapkan dengan memanfaatkan teritori ruang kegiatan berdasarkan potensi ekonomi yang ada di daerah sekitar, mengembangkan wadah yang dapat memperkuat ikatan serta penyesuaian konteks sosial masyarakat dengan cipta tempat ruang sosial dan prinsip fleksibilitas pada hunian, dan menjaga kelestarian lingkungan dengan menerapkan manajemen limbah terpadu dan utilitas efisien energi. Metode yang digunakan yaitu dengan mengumpulkan data primer dan sekunder berupa hasil wawancara, observasi, maupun studi literatur. Dengan adanya rancangan redesain ini, diharapkan bangunan rumah susun begalon menjadi bangunan yang ramah lingkungan untuk kedepannya dan juga bisa mensejahterakan penghuni-penghuni yang berpenghasilan menengah kebawah.

**Kata Kunci: Rusunawa, Redesain, Berkelanjutan**

## **ABSTRACT**

*Flat is a multi-storey building built in an environment, which is one solution to overcoming a slum settlement. In the city of Surakarta, there is a simple rental apartment located in a slum area. The flat is named Begalon Flats, which is located in Panularan Village, Laweyan, Surakarta. According to the author's survey data, the flat has many deficiencies in the building. The lack of public facilities such as places of worship, gathering rooms (halls), clinics, and cooperatives is the reason why these flats deserve to be redesigned. Apart from the lack of public facilities, the residential units and some of their elements have not met the standards. The redesign concept used is a sustainable architectural approach. A sustainable architectural approach is applied in the design with the aim of creating a platform that ensures the welfare of its residents. The strategy is implemented by utilizing the territory of the activity space based on the economic potential in the surrounding area, developing a platform that can strengthen ties and adjusting the social context of the community by creating social space places and the principle of flexibility in housing, and preserving the environment by implementing integrated waste management and efficient utility. energy. The method used is to collect primary and secondary data in the form of interviews, observations, and literature studies. With this redesign design, it is hoped that the begalon apartment building will become an environmentally friendly building for the future and can also improve the welfare of residents with lower middle income.*

**Keywords:** *Flats, Redesign, Sustainable*